МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Федеральное государственное учреждение «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны»

МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

Москва 2007

gost.e-ecolog.ru

Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода разработана ФГУ ВНИИПО МЧС России (кандидаты технических наук *Л.М. Мешман*, *В.А. Былинкин*, инженер *Р.Ю. Губин).*

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Федеральным Государственным Учреждением «Всероссийский Ордена «Знак почета» научно-исследовательским институтом противопожарной обороны» (ФГУ ВНИИПО) МЧС России.

2 ПРИНЯТА и РЕКОМЕНДОВАНА к опубликованию Управлением Государственного пожарного надзора МЧС России письмом от 15 мая 2007 г. № 19-2-1000.

3 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ

В Методику испытаний внутреннего противопожарного водопровода, приведенную в настоящем учебно-методическом пособии, внесены изменения и дополнения, связанные с введением в действие Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Изменения и дополнения выделены курсивом.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения и назначение настоящего документа 461
2 Нормативные ссылки 462
3 Термины и определения 463
4 Измерительная аппаратура 465
5 Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ 466
6 Испытания пожарных кранов на водоотдачу 473
6.1 Цель испытаний 473
6.2 Условия проведения испытаний 473
6.3 Оборудование для проведения испытаний 475
6.4 Порядок проведения испытаний 477
6.5 Обработка результатов испытаний 479
6.6 Критерии результатов испытаний 480
6.7 Оформление результатов испытаний 481
7 Испытание клапанов пожарных кранов на исправность 482
7.1 Цель испытаний 482
7.2 Условия проведения испытаний 428
7.3 Оборудование для проведения испытаний 483
7.4 Порядок проведения испытаний 483
7.5 Критерии результатов испытаний 484
7.6 Оформление результатов испытаний 485
8 Требования безопасности 486
Приложение 1 (обязательное). Акт испытаний ВПВ на работоспособность 487
Приложение 2 (обязательное). Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу 489
Приложение 3 (обязательное). Протокол испытаний клапанов пожарных кранов на исправность 493

1 Область применения и назначение настоящего документа

1.1 Настоящий документ Методика испытаний внутреннего противопожарного водопровода (далее по тексту - Методика) предназначен в качестве руководства для объектов всех форм собственности при проведении испытаний на работоспособность *(водоотдачу) специальных* или совмещенных внутренних противопожарных водопроводов (далее по тексту - ВПВ) и на *исправность* клапанов пожарных кранов.

1.2 Основанием для проведения испытаний ВПВ являются требования:

- *Федерального закона от 22.07.2008 № 123 ст. 86, пункт 1: «Внутренний противопожарный водопровод должен обеспечивать нормативный расход воды для тушения пожаров в зданиях, сооружениях и строениях»; ст. 101, пункт 5: «Пожарная техника должна подвергаться испытаниям на соответствие ее параметров требованиям пожарной безопасности в соответствии с методами, установленными нормативными документами по пожарной безопасности»; ст. 106, пункт 1: «Конструкция пожарных кранов должна обеспечивать возможность открывания запорного устройства одним человеком и подачи воды с интенсивностью, обеспечивающей тушение пожара»;*

-ППБ 01-2003 (пункт 89): «Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном и состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью) ... »;

-ГОСТ 12.4.009-83 (2.4.3): «...пожарные краны должны не реже чем через каждые 6 мес. подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность посредством пуска воды с регистрацией в журнале».

1.3 Проверку ВПВ на работоспособность проводят в целях установления соответствия основных гидравлических параметров испытываемых ВПВ *(водоотдача пожарного крана, т. е.* расход через ручной пожарный ствол, давление подачи и высота компактной части струи) требованиям *СП 10.13130.2009, (4.1.1 таблица 3, 4.1.2-4.1.4 и 4.1.8) и СНиП 2.04.01-85* (6.1 таблица 3, 6.2-6.4, 6.8).*

1.4 Данная Методика предназначена в качестве руководства для инженерно-технического персонала, занятого обслуживанием ВПВ, а также для специалистов Федеральной противопожарной службы, осуществляющих надзор за эксплуатацией ВПВ.

2 Нормативные ссылки

В настоящей Методике использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
ГОСТ 12.4.009-83 Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ Р 51049-2008 Техника пожарная. Рукава пожарные напорные. Общие технические требования. Методы испытаний (взамен ГОСТ Р 51049-97, разработан на базе НПБ 152-2000)

ГОСТ Р 51844-2009 Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний (взамен ГОСТ Р 51844-2001, разработан на базе НПБ 151-2000)

ГОСТ Р 53278-2009 Техника пожарная. Клапаны пожарные запорные. Общие технические требования. Методы испытаний (разработан на базе НПБ 154-2000)

ГОСТ Р 53279-2009 Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний (взамен ГОСТ 28352-89)

ГОСТ Р 53331-2009 Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний (взамен ГОСТ 9923-80 разработан на базе НПБ 177-99*)*

СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности (разработан на базе СНиП 2.04.01-85)*

НПБ 88-2001* Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования

НПБ 153-2000* Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний

НПБ 154-2000 Техника пожарная. Клапаны пожарных кранов. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний

НПБ 177-99* Техника пожарная. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний

СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий

ППБ 01-03 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

3 Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **внутренний противопожарный водопровод** (*СП 10.13130.2009* и СНиП 2.04.01-85*): Совокупность тру-

бопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к пожарным кранам.

3.2 **водоотдача ВПВ (пожарного крана):** Способность ВПВ (пожарного крана) обеспечить нормативные и/или проектные значения расхода, давления и высоты компактной части струи.

3.3 **высота компактной части струи** *(СП 10.13130.2009):* Условная высота (длина) водяной струи, *вытекающей из ручного пожарного ствола и сохраняющей свою компактность.*

Примечание (авт.) — Высота компактной части струи принимается равной 0,8 от высоты вертикальной струи.

3.4 **диафрагма:** Шайба с определенным внутренним диаметром, устанавливаемая на выходе клапана пожарного крана, для ограничения давления (расхода) на ручном пожарном стволе.

3.5 **диктующий пожарный кран:** Наиболее высокорасположенный и/или удаленный пожарный кран от водопитателя.

3.6 **исправность пожарного клапана:** Возможность перемещения вручную (без дополнительных технических средств) запорного органа клапана из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через запорный орган клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствия диаметра диафрагм проектным данным.

3.7 **клапан пожарного крана** *(ГОСТ Р 53278-2009): Запорный клапан, который входит в комплект пожарного крана и предназначен для открытия потока воды в пожарном кране.*

3.8 **пожарный кран *(ПК)*** *(ГОСТ Р 51844-2009, СП 10.13130.2009):* Комплект, состоящий из клапана, установленного на внутреннем противопожарном водопроводе и

оборудованного пожарной соединительной головкой, а также пожарного рукава с ручным пожарным стволом.

3.9 **работоспособность внутреннего противопожарного водопровода:** Способность ВПВ обеспечить нормативные и/или проектные значения по водоотдаче при минимальном давлении в магистральной (внешней) сети (или в период суток, когда в здании, в котором происходит испытание ВПВ, наблюдается наибольшее по данным соответствующих служб водопотребление), а также сохранение исправности пожарных кранов.

3.10 **ручной пожарный ствол** (НПБ 177-99*): Устройство, предназначенное для формирования и направления струи воды, а также струи воздушно-механической пены низкой кратности (при установке пенного насадка) при тушении пожара.

3.11 **совмещенный ВПВ**: ВПВ, совмещенный с хозяйственным или производственным водопроводом, *либо* с водопроводом автоматических установок пожаротушения (далее - АУП).

3.12 ***специальный* ВПВ**: ВПВ, выполняющий функцию только внутреннего противопожарного водопровода

Примечание (авт.) - Дополнительные термины смотри в разделе «Термины и определения» настоящего учебно-методического пособия.

4 Измерительная аппаратура

4.1 При регистрации параметров используют аппаратуру с соответствующими точностью и погрешностью измерения, в частности, при определении:

- давления — манометрические приборы класса точности 1,0—2,5 с диапазоном измерения от 0 до (0,6—1,0) МПа;

- температуры — термометры с ценой деления 1 °С с диапазоном измерения от 0 до 50 °С;

- диаметра отверстия - штангенциркулем с ценой деления 0,1 мм и диапазоном измерения 120 мм или измерительные пробки на соответствующий диаметр диафрагмы с допуском ± 0,1 мм.

5 Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ

5.1 Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Основные технические требования, предъявляемые к ВПВ

Параметр	Значение	Источник информации
Максимальное рабочее давление в ВПВ, МПа:		
- совмещенном с АУП	1.0	*СП 5.13130.2009*
- совмещенном с *хозяйственно-питьевым водопроводом*	0,45	*СП 10.13130.2009*
- *специальном*	0,9	То же
Максимальное давление у ствола при открытом клапане, МПа	0,4	*СП 10.13130.2009*
Номинальный диаметр (условный проход) клапана пожарного крана, мм	*40, 50, 60*	*ГОСТ Р 53278-2009, ГОСТ Р 51844-2009, СП 10.13130.2009, СП 5.13130.2009*
Номинальный диаметр (условный проход) пожарного рукава, мм	*25, 40, 50, 65*	*ГОСТ Р 53277-2009, ГОСТ Р 51049-2008*
Внутренний диаметр пожарного рукава, мм	*38, 51, 66*	*ГОСТ Р 51844-2009, СП 10.13130.2009*
Длина пожарного рукава, м	*10-21* *10, 15, 20*	*ГОСТ Р 51049-2009* *СП 10.13130.2009*
Диаметр выходного отверстия ствола, мм	*13, 16, 19*	*СП 10.13130.2009*
Условный проход соединительной головки	*19, 25, 50, 70*	*ГОСТ Р 53331-2009*

Окончание таблицы 5.1

Параметр	Значение	Источник информации
Высота компактной части струи, м, не менее:	*H***	*СП 10.13130.2009*
- для жилых, общественных, производственных и вспомогательных производственных зданий высотой до 50 м	6	
- для жилых зданий высотой более 50 м	8	
- для общественных, производственных и вспомогательных производственных зданий высотой более 50 м	16	

* В ряде нормативных документов и в технической литературе один и тот же тип *технических средств* пожарного крана обозначают *одним из двух значений* номинального диаметра DN 65 или DN 70.

** *H*- высота помещения от пола до наивысшей точки перекрытия

5.2 Взаимосвязь между высотой компактной части струи или помещения, расходом пожарного ствола, давлением у клапана пожарного крана, длиной пожарного рукава, диаметром выходного отверстия пожарного ствола и *номинальным* диаметром *клапана пожарного крана* приведена в таблице 5.2 (таблица 5.2 кроме значений удельного сопротивления пожарного рукава аналогична *таблицам* 3 *СП 10.13130.2009* и СНиП.2.04.01-85*).

5.3 Нормативные значения минимального расхода и количество одновременно задействованных (работающих) ручных пожарных стволов в зависимости от назначения зданий и сооружений должны соответствовать данным, приведенным в таблицах 5.3 и 5.4 (таблицы 5.3 и 5.4 аналогичны соответственно таблицам 1 и 2 *СП 10.13130.2009* и СНиП 2.04.01-85*).

Таблица 5.2

Взаимосвязь высоты компактной части струи или помещения с расходом пожарного ствола, давлением у клапана пожарного крана, длиной пожарного рукава, диаметром выходного отверстия пожарного ствола и номинальным диаметром клапанов пожарных кранов

Высота компактной части струи или помещения, м	Расход пожарного ствола, л/с	Удельные потери давления на рукаве, м вод. ст./м	Давление $P_{пк}$ (м вод. ст.) у клапана пожарного крана с рукавами длиной, м			Расход пожарного ствола, л/с	Удельные потери давления на рукаве, м вод. ст./м	Давление $P_{пк}$ (м вод. ст.) у клапана пожарного крана с рукавами длиной, м			Расход пожарного ствола, л/с	Удельные потери давления на рукаве, м вод. ст./м	Давление $P_{пк}$ (м вод. ст.) у клапана пожарного крана с рукавами длиной, м		
			10	15	20			10	15	20			10	15	20
	Диаметр выходного отверстия ручного пожарного ствола, мм														
	13					16					19				
1	2	3	4			5	6	7			8	9	10		
Номинальный диаметр клапана DN 50 пожарного крана															
6	-	-	-	-	-	2,6	0,08	9,2	9,6	10	3,4	0,16	8,8	9,6	10,4
8	-	-	-	-	-	2,9	0,1	12	12,5	13	4,1	0,19	12,9	13,8	14,8
10	-	-	-	-	-	3,3	0,13	15,1	15,7	16,4	4,6	0,25	16	17,3	18,5
12	2,6	0,08	20,2	20,6	21	3,7	0,18	19,2	19,6	21	5,2	0,34	20,6	22,3	24
14	2,8	0,09	23,6	24,1	24,5	4,2	0,15	24,8	25,5	26,3	-	-	-	-	-
16	3,2	0,12	31,6	32,2	32,8	4,6	0,25	29,3	30	31,8	-	-	-	-	-
18	3,6	0,16	39	39,8	40,6	5,1	0,4	36	38	40	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 5.2

Высота компактной части струи или помещения, м	Расход пожарного ствола, л/с	Удельные потери давления на рукаве, м вод. ст./м	Давление $P_{пк}$ (м вод. ст.) у клапана пожарного крана с рукавами длиной, м			Расход пожарного ствола, л/с	Удельные потери давления на рукаве, м вод. ст./м	Давление $P_{пк}$ (м вод. ст.) у клапана пожарного крана с рукавами длиной, м			Расход пожарного ствола, л/с	Удельные потери давления на рукаве, м вод. ст./м	Давление $P_{пк}$ (м вод. ст.) у клапана пожарного крана с рукавами длиной, м		
			10	15	20			10	15	20			10	15	20
	Диаметр выходного отверстия ручного пожарного ствола, мм														
	13					16					19				
1	2	3	4			5	6	7			8	9	10		
Номинальный диаметр клапана DN 65 пожарного крана															
6	-	-	-	-	-	2,6	0,02	8,8	8,9	9	3,4	0,05	8,8	8	8,3
8	-	-	-	-	-	2,9	0,04	11	11,2	11,4	4,1	0,07	11,4	11,7	12,1
10	-	-	-	-	-	3,3	0,06	14	14,3	14,6	4,6	0,08	14,3	14,7	15,1
12	2,6	0,03	19,8	19,9	20,1	3,7	0,06	18	18,3	18,6	5,2	0,17	18,2	19	19,9
14	2,8	0,03	23	23,1	23,3	4,2	0,05	23	23,3	23,5	5,7	0,12	21,8	22,4	23
16	3,2	0,05	31	31,3	31,5	4,6	0,08	27,6	28	28,4	6,3	0,14	26,6	27,3	28
18	3,6	0,05	38	38,3	38,5	5,1	0,08	33,8	34,2	34,6	7	0,19	32,9	33,8	34,8
20	4	0,06	46,4	46,7	47	5,6	0,12	41,2	41,8	42,4	7,5	0,25	37,2	38,5	39,7

Примечания

1 В данной таблице, по сравнению с *таблицами 3 СП 10.13130.2009* и СНиП 2.04.01-85*, внесены дополнительно колонки 3, 6 и 9 «Удельные потери давления на рукаве», а также изменены некоторые термины в соответствии с принятой современной терминологией:

- в колонках 2, 5 и 8 вместо термина «производительность пожарной струи» используется термин «расход пожарного ствола»;
- в колонках 4, 7 и 10 вместо «напор у пожарного крана» используется термин «давление у клапана пожарного крана».

2 10 м вод. ст. = 0,1 МПа.

Таблица 5.3

Минимальный расход и количество одновременно задействованных ручных пожарных стволов для жилых и общественных зданий и административно-бытовых зданий промышленных предприятий

Жилые и общественные здания и помещения	Количество одновременно действующих стволов	Минимальный расход воды на один ствол, л/с,
1. Жилые здания:		
а) от 12 до 16 включ. этажей	1	2,5
б) то же, при общей длине коридора свыше 10 м	2	2,5
в) свыше 16 до 25 включ. этажей	2	2,5
г) то же, при общей длине коридора свыше 10 м	3	2,5
2. Здания управлений:		
а) высотой от 6 до 10 ***включ.*** этажей и объемом до 25 000 м^3 включ.	1	2,5
б) то же, объемом свыше 25 000 м^3	2	2,5
в) свыше 10 этажей и объемом до 25 000 м^3 включ.	2	2,5
г) то же, объемом свыше 25 000 м^3	3	2,5

Окончание таблицы 5.3

Жилые и общественные здания и помещения	Количество одновременно действующих стволов	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на один ствол
3. Культурно-зрелищные учреждения:		
а) кинотеатры и клубы с эстрадами при вместимости зрительного зала до 300 мест включ.	2	2.5
б) то же, более 300 мест	2	5
в) клубы со сценами и театры независимо от вместимости	2	5
4. Общежития, общественные здания, библиотеки и архивы:		
а)* до *10 включ.* этажей и объемом от 5 000 до 25 000 м^3 включ.	1	2,5
б) то же, объемом свыше 25 000 м^3	2	2,5
в) свыше 10 этажей и объемом до 25 000 м^3 включ.	2	2,5
г) то же, объемом свыше 25 000 м^3	3	2,5
5. Административно-бытовые здания промышленных предприятий объемом, м^3:		
а) от 5 000 до 25 000 включ.	1	2,5
б) свыше 25 000	2	2,5
6. Общественные и производственные здания (независимо от категории):		
а) высотой свыше 50 м и объемом до 50 000 м^3 включ.	4	5
б) то же, объемом свыше 50 000 м^3	8	5

* Противопожарное водоснабжение в зданиях библиотек и архивов следует предусматривать при объеме здания 7500 м^3 и более.

Таблица 5.4

Минимальный расход и количество одновременно задействованных ручных пожарных стволов для производственных и складских зданий

Степень огнестойкости зданий	Категория зданий по пожарной опасности	Число стволов и минимальный расход воды, л/с, на один ствол в зданиях высотой до 50 м и объемом, тыс. м^3				
		От 0,5 до 5 включ.	Свыше 5 до 50 включ.	Свыше 05 до 200 включ.	Свыше 200 до 400 включ.	Свыше 400 до 800 включ.
I и II	А, Б, В	2 х 2,5	2 х 5	2 х 5	3 х 5	4х5
III	В	2 х 2,5	2 х 5	2 х 5	-	-
III	Г, Д	-	2 х 2,5	2 х 2,5	-	-
IV и V	В	2 х 2,5	2 х 5	-	-	-
IV и V	Г, Д	-	2 х 2,5	-	-	-

Примечания (данные примечания имеются в таблице 2 СНиП 2.04.01-85*, в СП 10.13130.2009 эти примечания отсутствуют)

1 *Для фабрик-прачечных пожаротушение следует предусматривать в помещениях обработки и хранения сухого белья.*

2 *Расход воды на ВПВ в зданиях или помещениях объемом свыше величин, указанных в таблице 5.4, устанавливается в каждом конкретном случае по согласованию с территориальными органами пожарного надзора.*

Примечание (авт.) - Для зданий, сооружений, строений, для которых отсутствуют нормативные требования пожарной безопасности, на основе ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123 должны быть разработаны специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

3 В производственных и складских зданиях, для которых в соответствии с таблицей 5.4 установлена необходимость устройства ВПВ, минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, определенный по таблице 5.4, увеличен:

- при применении элементов каркаса из незащищенных стальных конструкций в зданиях IIIа и IVа степени огнестойкости, а также из цельной или клееной древесины (в том числе подвергнутой огнезащитной обработке) - на 5 л/с (один ствол);

- при применении в ограждающих конструкциях зданий IVа степени огнестойкости утеплителей из горючих материалов - на 5 л/с (один ствол) для зданий объемом 10 тыс. м^3; при объеме более 10 тыс. м^3 дополнительно на 5 л/с (один ствол) на каждые последующие полные или не полные 100 тыс. м^3

объема; требования настоящего пункта не распространяются на здания, для которых в соответствии с таблицей 5.4 ВПВ не требуется предусматривать.

4 Количество стволов и расход воды одного ствола для зданий степени огнестойкости: IIIа - здания преимущественно с незащищенным металлическим каркасом и ограждающими конструкциями из несгораемых листовых материалов с трудногорючим утеплителем; IIIб — здания преимущественно каркасной конструкции, элементы каркаса из цельной или клееной древесины и другие горючие материалы ограждающих конструкций (преимущественно из древесины), подвергнутые огнезащитной обработке; IVа—здания преимущественно одноэтажные с металлическим незащищенным каркасом и ограждающими конструкциями из листовых несгораемых материалов с горючим утеплителем принимаются по таблице 5.4 в зависимости от размещения в них категорий производств как для зданий II и IV степеней огнестойкости с учетом требований пункта 2 настоящих примечаний (приравнивая степени огнестойкости IIIа к II, IIIб и IVа к IV).

6 Испытания пожарных кранов на водоотдачу

6.1 Цель испытаний

6.1.1 Целью испытаний является определение обобщенного параметра водоотдачи пожарного крана - давления на диктующем пожарном кране (давления у диктующего клапана либо у диктующего ручного пожарного ствола)

с последующей *сверкой* этого давления и соответствующих ему значений расхода воды и высоты компактной части водяной струи (по таблице 5.2) на соответствие нормативным и/или проектным значениям.

6.2 Условия проведения испытаний

6.2.1 Испытания ВПВ на водоотдачу должны осуществлять не реже двух раз в год (весной и осенью) при температуре не ниже 5 °С.

6.2.2 Испытания на водоотдачу необходимо проводить при минимальном давлении в магистральной (внешней) сети или в тот период суток, когда в здании, где происходит испытание ВПВ, наблюдается наибольшее по данным соответствующих служб водопотребление (выбирается случай наименьшего давления ВПВ).

6.2.3 За обобщенный проверяемый параметр водоотдачи ВПВ принимается давление на диктующем пожарном кране.

Примечание - Все три показателя водоотдачи (давление у клапана или у пожарного ствола, расход воды из пожарного ствола и высота компактной части струи) взаимосвязаны (см. таблицу 5.2), поэтому, если измеренное давление *при открытом клапане пожарного крана* соответствует нормативному и/или проектному значению, то расход и высота компактной части струи *также соответствуют нормативным значениям и не должны подвергаться измерению.*

6.2.4 Испытания на водоотдачу необходимо проводить на диктующем кране (на самом высокорасположенном пожарном кране) каждого стояка; при испытаниях одновременно должно быть включено такое количество дополнительных пожарных кранов, которое регламентировано *СП 10.13130.2009 (4.1.1 таблица 3, 4.1.2-4.1.4, 4.1.8) и СНиП 2.04.01-85* (6.1 таблица 3, 6.2-6.4, 6.8)* (см. таблицу 5.3 или 5.4 настоящей Методики), причем давление измеряется только на диктующем пожарном кране; в качестве дополнительных пожарных кранов могут использоваться нижерасположенные по стояку краны и/или краны смежных стояков.

6.2.5 Места расположения диктующих пожарных кранов в здании (или части здания, ограниченной огнестойкими стенами) должны быть указаны в проектной документации или определены гидравлическим расчетом.

6.2.6 Если по *СП 10.13130.2009* и СНиП 2.04.01-85* регламентировано в работе несколько пожарных кранов, то в зависимости от архитектуры здания одновременно с диктующим пожарным краном должны использоваться пожарные краны, расположенные ниже по одноименному стояку и/или расположенные на том же этаже с диктующим пожарным краном и ниже их по соответствующим стоякам.

6.3 Оборудование для проведения испытаний

6.3.1 Измерительное устройство

6.3.1.1 Для измерения давления может использоваться измерительная вставка с манометром (рисунок 6.1). Концы вставки должны быть оборудованы муфтовыми соединительными головками *(ГОСТ Р 53279-2009* и НПБ 153-2000*).

6.3.1.2 Вставка с манометром может размещаться между клапаном и пожарным рукавом или между пожарным рукавом и пожарным стволом.

6.3.1.3 Манометр может быть установлен непосредственно на вставке (рисунок 6.1а) или может подсоединяться к ней через гибкий шланг (рисунок 6.1б) длиной не более 1 м.

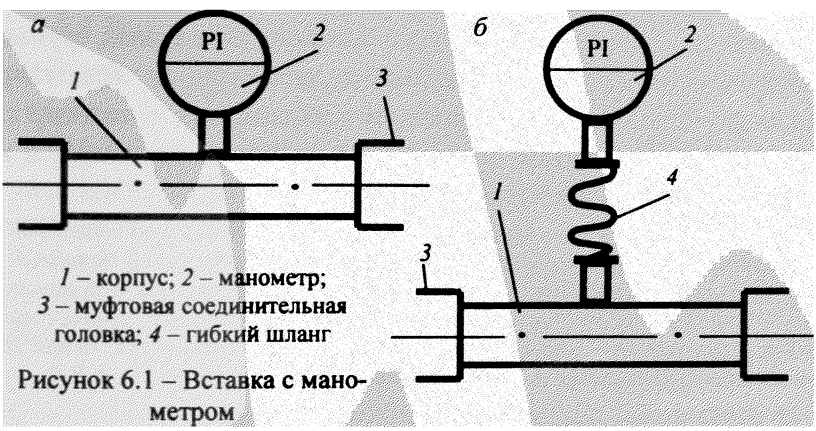


Рисунок 6.1 – Вставка с манометром

6.3.1.4 Выбор места размещения измерительной вставки и необходимость использования гибкого шланга определяет испытатель в зависимости от удобства проведения испытаний.

6.3.1.5 Могут быть использованы иные устройства, обеспечивающие измерение давления.

6.3.1.6 Измерительное устройство должно быть проверено.

6.3.2 Пожарные стволы

6.3.2.1 При проведении испытаний на водоотдачу допускается использовать специально выделенные для этих целей ручные пожарные стволы.

6.3.2.2 Конструкция ручных пожарных стволов должна соответствовать *ГОСТ Р 53331-2009* и НПБ 177-99*.

6.3.2.3 Диаметр выходного отверстия ручных пожарных стволов должен соответствовать диаметру (одному из трех типоразмеров: Ø 13, 16 или 19 мм), предусмотренному проектом ВПВ для защищаемого здания.

6.3.3 Пожарные рукава

При проведении испытаний на водоотдачу длина *10, 15 или 20 м* и *номинальный диаметр DN 50 или 65 (70) (либо внутренний диаметр 51 или 66 мм)* пожарных рукавов должны соответствовать длине и диаметру, регламентированным для данного здания *(или пожарного отсека*, т. е. части здания, ограниченного огнестойкими стенами), в котором проводят испытание ВПВ.

Примечание - Из соображений удобства проведения испытаний допускается использовать специально выделенные для этих целей пожарный рукав иной длины и диаметром не менее чем в 2 раза больше диаметра *выходного отверстия* пожарного ствола. *При этом потери по длине этого рукава должны быть сопоставлены с данными по потерям в рукавах длиной 10, 15 или 20 м, приведенными в таблице 5.2 настоящей методики.*

6.3.4 Приемный бак

При измерении давления струю из пожарного ствола можно направить в канализацию, водосточную трубу, на улицу и т. п. или в приемный бак вместимостью до 100 л, при этом необходимо предусмотреть защитные средства (например, кошму или крышку с отверстием под пожарный ствол), исключающие разбрызгивание из него воды. После испытаний воду из приемного бака сливают в ближайшее

канализационное устройство. Продолжительность измерения давления может не превышать 10 с.

Примечания

1 Продолжительность измерения давления должна быть достаточной, чтобы успеть полностью открыть клапан пожарного крана и произвести считывание показаний манометра.

2 Согласно *СП 10.13130.2009 (примечание к 4.1.7)* и СНиП 2.04.01-85* (примечание к 6.7) давление у пожарного ствола не должно превышать 0,4 МПа. В этом случае согласно данным таблицы 5.2 даже для пожарного ствола с максимальным диаметром выходного отверстия 19 мм при давлении около 0,4 МПа (39,7 м вод. ст.) расход составит ~ 7,5 л/с, а объем воды в баке не превысит 75 л.

3 Если при использовании приемного бака результаты испытаний оказались неудовлетворительными, то испытания необходимо повторить при следующих условиях: включить пожарный насос и только после выхода его на расчетный режим незамедлительно открыть пожарный кран (время выхода пожарного насоса на режим принимается согласно проектной документации).

6.4 Порядок проведения испытаний

6.4.1 Открыть пожарный шкаф, в котором находится диктующий клапан пожарного крана.

6.4.2 Отсоединить штатный пожарный рукав от клапана *пожарного крана* (или отсоединить пожарный рукав от ручного пожарного ствола).

6.4.3 Подсоединить измерительное устройство к клапану (или подсоединить измерительное устройство к пожарному стволу).

6.4.4 Подсоединить штатный или специально выделенный пожарный рукав с ручным пожарным стволом к измерительному устройству.

Примечание. Если пожарный ствол перекрывной, необходимо убедиться, что кран ствола открыт.

6.4.5 Проложить без резких перегибов пожарный рукав в место, где предполагается пролив воды из пожарного ствола (если пролив предполагается в окно — открыть окно, если в приемный бак — пожарный ствол направить в бак и накрыть сверху кошмой).

6.4.6 Один из испытателей должен удерживать пожарный ствол в заданном направлении, а другой - открыть клапан пожарного крана.

Примечания

1 Если насосная установка испытываемого внутреннего противопожарного водопровода включается автоматически при открытии пожарного крана, то для измерения давления достаточно открыть клапан пожарного крана. Если насосная установка испытываемого внутреннего противопожарного водопровода приводится в действие от ручного пожарного извещателя, то прежде включают ручной пожарный извещатель, а затем открывают клапан пожарного крана.

2 Продолжительность испытания (длительность подачи воды) должна быть не менее длительности достижения установившегося режима на диктующем пожарном кране, т. е. не менее длительности достижения установившегося давления, которое и принимается за измеренное рабочее давление. *Продолжительность измерения давления должна быть достаточной, чтобы успеть полностью открыть клапан пожарного крана и произвести считывание показаний манометра.*

6.4.7 Зафиксировать по манометру значение установившегося давления у диктующего клапана $P_{кл.изм}$ (или у диктующего ствола $P_{ст.изм}$).

6.4.8 Если пожарный ствол перекрывной, необходимо перекрыть кран ствола.

6.4.9 Дать команду на отключение пожарного насоса.

6.4.10 Перекрыть клапан пожарного крана *и слить воду из пожарного рукава.*

6.4.11 Занести показания в рабочий журнал испытаний (по форме таблицы 6.1).

6.4.12 Отсоединить измерительное устройство.

6.4.13 Соединить штатный пожарный рукав с клапаном (или соединить штатный пожарный рукав с ручным пожарным стволом).

6.4.14 Закрыть *и опломбировать* пожарный шкаф.

Примечания

1 Если испытаниям должны одновременно подвергаться кроме диктующего еще несколько пожарных кранов, то у этих кранов также должны присутствовать испытатели, которые одновременно с испытателем, находящимся у диктующего пожарного крана, должны выполнять операции по 6.4.1, 6.4.4-6.4.7 6.4.9, 6.4.12 и 6.4.13.

2 Если струи из пожарных стволов можно направить в канализацию, водосточную трубу, на улицу и т. п., то диктующий пожарный кран можно открывать после того, как будут открыты остальные одновременно испытываемые пожарные краны.

3 Весь цикл испытаний необходимо повторить для самых верхних пожарных кранов каждого стояка (кроме пожарных кранов, расположенных в одноэтажных зданиях, стояки которых не имеют *дополнительных* запорных устройств).

Таблица 6.1

Нормативные, проектные и измеренные давления у диктующего пожарного крана

Номер стояка - номер диктующего пожарного крана	Допустимое давление диктующего пожарного крана при водоотдаче пожарного крана, МПа, не менее		*Измеренное давление в период суток наибольшего потребления воды на хозяйственные нужды, МПа*		Расчетное давление диктующего клапана*, МПа	Результаты испытаний (удовлетворит. — *не удовлетворит.*)
	по *СП 10.13130-2009*	по проекту	у клапана	у ствола		

* В данной графе давление диктующего клапана - полученное перерасчетом давление, измеренное у пожарного ствола.

6.5 *Обработка результатов испытаний*

6.5.1 Давление $P_{\text{кл.изм}}$, измеренное у клапана пожарного крана, должно быть не менее нормативного $P_{\text{ПК норм}}$ (с учетом длинны рукава согласно таблице 5.2) и проектного значения $P_{\text{ПК проек}}$

$$P_{\text{кл.изм}} \geq P_{\text{ПК проек}} \geq P_{\text{ПК норм}}$$

6.5.2 Давление $P_{ст.\ изм}$, измеренное у пожарного ствола, должно удовлетворять следующему выражению

$$P_{ст.\ изм} \geq (P_{ПК\ норм} - \Delta P_{рук} \cdot l) \geq (P_{кл.\ проек} - \Delta P_{рук} \cdot l),$$

где $P_{ПК\ норм}$ - нормативное значение давления у клапана пожарного крана (по таблице 5.2 при соответствующих длине пожарного рукава, диаметре выходного отверстия пожарного ствола и условного прохода *клапана* пожарного крана), *м вод. ст.;* $\Delta P_{рук}$ - удельные потери давления по длине рукава (потери давления на рукаве длиной 1 м), м вод. ст./м; l - длина рукава, м.

6.5.3 Удельные потери давления по длине рукава $\Delta P_{рук}$ определяются по таблице 5.2.

6.5.4 Согласно таблице 5.2 (при соответствующих длине пожарного рукава, диаметре выходного отверстия пожарного ствола и *условном проходе клапана* пожарного крана) по давлению $P_{кл.\ изм}$ или $P_{ст.\ изм}$ определяют расход воды из пожарного ствола (графы 2, 4 или 6) и высоту компактной части струи (графа 1). Расход воды из пожарного ствола и высота компактной части струи, определенные по таблице 5.2, должны быть не менее нормативных и проектных значений.

6.6 Критерии результатов испытаний

За критерий положительной оценки результатов испытаний принимают значения давления, расхода и высоты компактной части струи диктующего пожарного крана не меньше приведенных для данных условий в таблице 5.2 (диаметр выходного отверстия ручного пожарного ствола, условный проход клапана пожарного крана или внутренний диаметр пожарного рукава).

6.7 Оформление результатов испытаний

6.7.1 Результаты тестирования на водоотдачу ВПВ (на соответствие давления у диктующего клапана пожарного крана или у диктующего ручного пожарного ствола требованиям таблицы 5.2 *либо таблиц 3 СП 10.13130.2009 или* СНиП 2.04.01-85*) оформляют в виде акта и протокола испытаний.

6.7.2 Акт испытаний ВПВ должен содержать дату, время и место проведения испытаний, наименования здания или части здания, ограниченной огнестойкими стенами (пожарного отсека), и организации, обслуживающей ВПВ, номера стояков и пожарных кранов согласно гидравлической схеме, тип клапана пожарного крана, тип ручного пожарного ствола, длину и *диаметр* пожарного рукава, количество и номера одновременно испытываемых пожарных кранов, тип насоса, давление и расход диктующего пожарного крана в момент наибольшего потребления воды на хозяйственные нужды (допустимое, измеренное или расчетное), выводы по результатам испытаний, подписи членов комиссии (приложение 1).

6.7.3 Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу должен содержать дату, время и место проведения испытаний, наименования здания или части здания, ограниченной огнестойкими стенами (пожарного отсека), и организации, обслуживающей ВПВ, номера стояков и пожарных кранов согласно гидравлической схеме, тип клапана пожарного крана, тип ручного пожарного ствола, *диаметр и* длину пожарного рукава, количество и номера одновременно испытываемых пожарных кранов, тип насоса, минимальное допустимое давление у диктующего *клапана пожарного крана или* пожарного ствола в момент наибольшего потребления

воды на хозяйственные нужды, результаты испытаний: давление у клапана пожарного крана, табличные (по таблице 5.2) значения расхода и высоты компактной части струи и подписи участников испытаний (приложение 2).

7 Испытание клапанов пожарных кранов на исправность

7.1 Цель испытаний

Целью испытаний клапанов пожарных кранов на исправность является предотвращение залипания запорных органов клапанов в процессе их длительной эксплуатации, проверка герметичности запорного органа клапана и уплотнения штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана, и проверка соответствия диаметра диафрагм проектным данным *(если таковые установлены между выходным отверстием клапана пожарного крана и смонтированной в нем муфтовой соединительной головкой).*

7.2 Условия проведения испытаний

7.2.1 Испытаниям на исправность должны подвергаться все клапаны пожарных кранов.

7.2.2 Испытания клапанов пожарных кранов на исправность должны проводиться при температуре не ниже 5 °С с периодичностью в полгода *(в любое время года, но целесообразно совместить их с испытанием на водоотдачу пожарных кранов).*

7.2.3 При испытании клапанов пожарных кранов на исправность период суток (т. е. давление в ВПВ) не регламентируется.

7.3 Оборудование для проведения испытаний

7.3.1 Головка-заглушка

7.3.1.1 Головка-заглушка предназначена для предотвращения протока воды при открытии клапана пожарного крана.

7.3.1.2 С целью сброса после завершения испытания давления и воды, находящейся между запорным органом клапана и головкой-заглушкой, а следовательно, уменьшения пролива воды после снятия головки-заглушки, она может быть снабжена *втулкой-пробкой (за счет чего уменьшится свободный объем между затвором клапана и головкой-заглушкой) или* сливным краном, через который производят слив части воды, находящейся между запорным органом клапана и головкой-заглушкой.

7.3.1.3 Конструкция головки-заглушки, место и способ крепления сливного крана к головке-заглушке не регламентируются.

7.3.2 Сосуд для сбора воды

7.3.2.1 Сосуд предназначен для сбора воды при открытии сливного крана и снятии головки-заглушки с клапана пожарного крана.

7.3.2.2 Конструкция, материал и вместимость сосуда не регламентируются и выбираются с учетом удобства в работе при его использовании.

7.4 Порядок проведения испытаний

7.4.1 Открыть пожарный шкаф.

7.4.2 Отсоединить пожарный рукав от клапана пожарного крана.

7.4.3 Измерить штангенциркулем или измерительной пробкой диаметр диафрагмы (при ее наличии) и занести по-

казания в рабочий журнал испытаний (по форме таблицы приложения 3).

7.4.4 Подсоединить к клапану головку-заглушку.

7.4.5 Выполнить вручную (без дополнительных технических средств) не менее трех циклов открытия и закрытия клапана пожарного крана.

7.4.6 Проверить наличие или отсутствие течи через уплотнение штока клапана пожарного крана и занести показания в рабочий журнал испытаний (по форме таблицы приложения 3).

7.4.7 *При закрытом клапане* подвести под сливной кран сосуд для сбора воды.

7.4.8 Открыть сливной кран.

7.4.9 Подвести под *место соединения головки-заглушки с клапаном* пожарного крана сосуд для сбора воды.

7.4.10 Отсоединить головку-заглушку от клапана.

7.4.11 *Вытереть ветошью следы воды в выходной полости клапана и* проверить наличие или отсутствие течи через запорный орган клапана пожарного крана и зафиксировать полученные результаты в рабочем журнале испытаний (по форме таблицы приложения 3).

7.4.12 Подсоединить пожарный рукав к клапану.

7.4.13 Закрыть пожарный шкаф.

7.5 Критерии результатов испытаний

За критерии положительной оценки результатов испытаний принимают возможность перемещения запорного органа клапана вручную (без дополнительных технических средств) из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через запорный орган клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагм проектным данным.

7.6 Оформление результатов испытаний

7.6.1 Результаты испытаний клапанов пожарных кранов на исправность оформляют в виде акта и протокола испытаний, *которые прилагаются к акту и протоколу испытаний ВПВ на работоспособность (приложения 1 и 2).*

7.6.2 В акт испытаний (приложение 1) должно быть дополнительно внесено состояние клапанов пожарных кранов (перемещаются ли вручную без дополнительных технических средств запорные органы клапанов из одного крайнего положения в другое, отсутствует ли течь через запорные органы клапанов и через уплотнения штока после не менее трех циклов открытия и закрытия клапана, соответствует ли диаметр диафрагм проектным данным).

7.6.3 Протокол испытаний клапанов пожарных кранов на исправность *(приложение 3)* должен содержать дату, время и место проведения испытаний, наименование здания или части здания, ограниченной огнестойкими стенами, наименование организации, обслуживающей ВПВ, номер стояков и номер пожарных кранов согласно гидравлической схеме, тип клапана пожарного крана, диаметр и номер диафрагм по гидравлической схеме, результаты испытаний (возможность перемещения вручную без дополнительных технических средств запорного органа каждого клапана ВПВ из одного крайнего положения в другое, отсутствие или наличие течи через запорный орган каждого клапана или через уплотнение штока после нескольких циклов открытия и закрытия каждого клапана, измеренные диаметры диафрагм) и подписи участников испытаний.

8 Требования безопасности

8.1 К испытаниям ВПВ должны допускаться лица, обученные безопасным методам труда, прошедшие специальный инструктаж и проверку знаний правил безопасности.

8.2 При проведении испытаний операторы должны иметь средства защиты - водоотталкивающую спецодежду.

8.3 Если при испытании ВПВ на водоотдачу струю из пожарного ствола предполагают направить на улицу, то необходимо принять меры по исключению воздействия истекающей воды на прохожих и транспортные средства.

8.4 Около места проведения испытаний ВПВ на работоспособность должны быть вывешены инструкция и правила безопасности, а также установлены предупреждающие знаки «Осторожно! Идут испытания» и «Осторожно! Нет прохода».

Приложение 1
(обязательное)

Акт испытаний ВПВ на работоспособность

г. _____ «____»_____ *201 _г.*

Наименование организации-эксплуатационника _____
_____

Наименование обслуживающей организации _____
_____

Дата и время испытаний _____

Комиссия в составе:

председателя _____
(должность, наименование организации, Ф.И.О.)

членов комиссии: _____
(должность, наименование организации, Ф.И.О.)

_____
(должность, наименование организации, Ф.И.О.)

произвела испытания на водоотдачу внутреннего противопожарного водопровода _____
_____
_____
(наименование здания, пожарного отсека)

Номера стояков и пожарных кранов _____

Клапан пожарного крана типа _____

Ручной пожарный ствол типа _____

Тип пожарного рукава _____

Длина и диаметр пожарного рукава _____ *м,* ____*мм*

Пожарный насос типа _____

Напор пожарного насоса при закрытых пожарных кранах _____м вод. ст. *(давление_____ МПа)*

Согласно *СП 10.13130.2009:*

- расход диктующего пожарного крана _____ л/с
(допустимый)
- давление у диктующего пожарного крана _____ МПа
(допустимое)
- количество одновременно испытываемых пожарных кранов на водоотдачу _____ шт.

Результаты испытаний

Водоотдача ВПВ по диктующему пожарному крану в период суток наибольшего потребления воды на хозяйственные нужды от ч____мин до ____ч ___ мин составляет не менее _____ л/с, что_____ проекту _____
(соответствует, не соответствует)

_____
(номер и наименование проекта)

и требованиям *СП 10.13130.2009.*

Заключение по результатам испытаний
(пример оформления)

Работоспособность клапанов пожарных кранов _____

_____
соответствует, не соответствует

требованиям Методики испытаний внутреннего противопожарного водопровода, т. е. запорные органы клапанов перемещаются вручную (без дополнительных технических средств) из одного крайнего положения в другое; течь через запорные органы клапанов и через уплотнения штока после не менее трех циклов открытия и закрытия клапана отсутствует, диаметр диафрагм соответствует проектным данным.

Председатель комиссии

_____
(подпись, Ф.И.О.)

Члены комиссии _____
(подпись, Ф.И.О.)

Приложение 2
(обязательное)

Протокол испытаний ВПВ на водоотдачу

г._____ «____» _____ *201_ г.*

Наименование организации-эксплуатационника _____
_____
Наименование объекта _____
(здание, пожарный отсек)
Наименование обслуживающей организации _____

Дата и время испытаний_____
Номера стояков и испытываемых пожарных кранов _____

Клапан пожарного крана типа _____
Ручной пожарный ствол типа _____
Тип пожарного рукава _____
Длина и диаметр пожарного рукава _____ *м,* _____ *мм*
Пожарный насос типа_____
Напор пожарного насоса при закрытых пожарных кранах _____ м вод. ст.

Согласно *СП 10.13130.2009:*
- расход диктующего пожарного крана _____ л/с
(допустимый)
- давление у диктующего пожарного крана _____ МПа
(допустимое)
- количество одновременно испытываемых пожарных кранов на водоотдачу _____ шт.

Результаты испытаний ВПВ на водоотдачу по диктующему пожарному крану

№ п/п *испытания*	Номера стояков - пожарных кранов согласно гидравлической схеме*	Диаметр выходного отверстия, мм	Длина рукавной линии, м	Давление, МПа		Расход, л/с, по *СП 10.13130.2009* или по проекту	Высота компактной части струи, м, по *СП 10.13130.2009* или по проекту	Результаты испытаний
				измеренное	*по СП 10.13130.2009* или по проекту			
Пример заполнения таблицы при работе одного ствола								
1	1-16*	+	+	+	+	+	+	+
2	2-16*	+	+	+	+	+	+	+
3	3-16*	+	+	+	+	+	+	+
4	4-16*	+	+	+	+	+	+	+
Пример заполнения таблицы при работе двух стволов с одного стояка								
2	2-16*	+	+	+	+	+	+	+
	2-15							
Пример заполнения таблицы при работе двух стволов с разных стояков								
1	1-16							+
	2-16*	+	+	+	+	+	+	
2	3-16							+
	4-16*	+	+	+	+	+	+	
Пример заполнения таблицы при работе трех стволов с одного стояка								
1	1-16*	+	+	+	+	+	+	+
	1-15							
	1-14							
2	2-16*	+	+	+	+	+	+	+
	2-15							
	2-14							

Окончание таблицы

№ п/п *испытания*	Номера стояков - пожарных кранов согласно гидравлической схеме*	Диаметр выходного отверстия, мм	Длина рукавной линии, м	Давление, МПа		Расход, л/с, по *СП 10.13130.2009* или по проекту	Высота компактной части струи, м, *по СП 10.13130.2009* или по проекту	
				измеренное	по *СП 10.13130.2009* или по проекту			
Пример заполнения таблицы при работе трех стволов с разных стояков								
1	1-16							
	2-16*	+	+	+	+	+		+
	2-15							
2	1-16							
	2-16							+
	3-16*	+	+	+	+	+		
3	1-16							
	2-16*	+	+	+	+	+	+	+
	2-15							
4	1-16	+	+	+	+	+	+	
	2-16							+
	3-16*							

* Диктующий пожарный кран.

Примечания

1 Первое число в столбце 2 обозначает номер стояка, второе - номер пожарного крана.

2 Заполняют графы, помеченные знаком «+»; на водоотдачу должен быть проверен самый верхний пожарный кран каждого стояка.

Заключение по результатам испытаний

Минимальная водоотдача ВПВ (диктующего крана и самых верхних пожарных кранов каждого стояка) при работе

_____

(одного крана или при совместной работе нескольких кранов)

в количестве _____ шт. составляет не менее: _____

_____,

(номера кранов и стволов, расход, давление и высота компактной части струи)

что удовлетворяет требованиям *СП 10.13130.2009.*

Испытания провели _____

(наименование организации, должность, подпись, Ф.И.О.)

Приложение 3
(обязательное)

Протокол
испытаний клапанов пожарных кранов на исправность

Наименование организации-эксплуатационника _____
Наименование объекта _____
(здание, пожарный отсек)
Наименование обслуживающей организации _____
Дата и время испытаний _____
Клапаны пожарного крана типа _____
Пожарный насос типа _____
Давление у диктующего закрытого пожарного крана
_____ МПа.

Результаты испытаний клапанов пожарных кранов на исправность

Номер стояка - номер крана	Номер крана - *номер диафрагмы*	Диаметр диафрагмы, мм		*Количество циклов «Открытие» « Закрытие » клапана*	*Герметичность (наличие протечек)*	*Результаты испытаний*
		допустимый *(наибольший* - наименьший)	измеренный			

Заключение по результатам испытаний

Результаты испытаний клапанов пожарных кранов на исправность (возможность перемещения запорного органа клапана вручную без дополнительных технических средств из одного крайнего положения в другое, отсутствие течи через запорный

циклов открытия и закрытия клапана и соответствие диаметра диафрагм проектным данным)_____

_____

(соответствует, не соответствует)

требованиям Методики испытаний внутреннего противопожарного водопровода.

Испытания провели _____

(наименование организации, должность, подпись, Ф.И.О.)

gost.e-ecolog.ru